ВЕДЫ

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

№ 37 (2453) 9 верасня 2013 г. Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.



СВЯТА БЕЛАРУСКАГА ПІСЬМЕНСТВА Ў БЫХАВЕ

Традыцыйна Дзень беларускага пісьменства праводзіцца ў гарадах, якія з'яўляюцца гістарычнымі цэнтрамі культуры, навукі, літаратуры, кнігадрукавання. У гэтым годзе свята прымаў Быхаў.



Мэта Дня беларускага пісьменства – звярнуцца да шматвяковых народных традыцый, духоўных каранёў, багатай кніжнай спадчыны і нацыянальных каштоўнасцей.

Па традыцыі напярэдадні свята праводзяцца навукова-практычныя канферэнцыі, арганізацыяй і падрыхтоўкай якіх займаецца Нацыянальная акадэмія навук Беларусі. Такая канферэнцыя пад назвай «Быхаўскія чытанні-2013» адбылася 31 жніўня ў Быхаўскім раённым цэнтры культуры.

Працяг на стар. 6

Для студентов, поступивших в 2013 году на обучение в магистратуру Института подготовки научных кадров НАН Беларуси, 2 сентября прошел День знаний. Главной темой торжественного собрания стала интеграция образования и науки.

День знаний для академических магистрантов

Открыл встречу ректор Института Владимир Шкурко. Он посвятил свое выступление вопросам образовательной деятельности студентов магистратуры, перспективам их работы в сфере науки. Ректор обратил внимание на усиление роли науки в современном мире, повышение престижности труда ученого, достижения НАН Беларуси в исследованиях по современным научным направлениям.

Также он отметил, что для успешной карьеры в Академии наук есть все условия: вероятность получения грантов на проведение научных исследований, специальных стипендий, возможность печататься в лучших научных журналах.

Перед магистрантами выступили сотрудники и преподаватели Института. Будущим ученым пожелали совершать как можно больше открытий, постоянно находиться в авангарде современной науки, самостоятельно определять точки роста в инновационном развитии профильных отраслей, настойчиво постигать основы наук.

Автор этих строк ответила на вопросы об организации учебного процесса, специфике подготовки и сдачи кандидатских экзаменов и призвала магистрантов активно участвовать в научных конкурсах, конференциях, работе Совета молодых ученых НАН Беларуси.

Кроме того, на Дне знаний магистранты прослушали свою первую лекцию, которую прочел заведующий кафедрой философии ИПНК профессор Алексей Осипов. Он посвятил выступление философии науки.

Наталья ЛОПАТОВА,
заведующая отделом магистратуры
Института подготовки научных кадров
НАН Беларуси

СТАРТ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ



Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь Игорь Войтов и Чрезвычайный и Полномочный Посол Индии в Беларуси Манодж Кумар Бхарти открыли на базе Республиканской научно-технической библиотеки (РНТБ) Индийский информационный и координационный центр по научно-техническому сотрудничеству.

В своем приветственном обращении Председатель ГКНТ Игорь Войтов подчеркнул, что Индия является одной из наиболее динамично развивающихся стран, а ее история насчитывает 4 тысячелетия и имеет богатейшие культурные и научные традиции. «Сегодня Индия – это густонаселенный регион с огромным производственным потенциалом и уникальной индийской моделью экономического развития. Между нашими странами из года в год развивается и крепнет культурное и научно-техническое сотрудничество», – сказал он.

Следует отметить, что в основу белорусско-индийского научно-технического сотрудничества заложена идея максимального привлечения научных кадров обеих сторон для его активизации. Наиболее актуальными направлениями взаимодействия являются такие области, как микроэлектроника, разработка и изготовление контрольно-измерительной аппаратуры, альтернативные источники энергии, включая водородную и солнечную, информационно-коммуникационные технологии, новые материалы и нанотехнологии, биотехнологии и медицина, а также лазерная и оптическая техника. К слову, в настоящее время белорусские и индийские ученые прорабатывают вопрос по созданию в Нью-Дели совместного центра по сотрудничеству в области лазерных и оптических технологий.

В рамках открытия центра состоялась также официальная церемония передачи книг в дар Посольством Индии в Республике Беларусь РНТБ и открытие постоянного информационного стенда, на котором размещено около 50 изданий разнообразной тематики.

Пресс-служба ГКНТ

ОБЩИЕ ЗАДАЧИ И ЦЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНЫ

В Гродно состоялось четвертое заседание Белорусско-Казахстанской комиссии по научно-техническому сотрудничеству. Мероприятие прошло в целях реализации Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Казахстан о научно-техническом сотрудничестве.

С белорусской стороны комиссию представили Председатель ГКНТ Игорь Войтов, первый заместитель министра образования Республики Беларусь Александр Жук и заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик. Казахстанскую делегацию возглавил заместитель Председателя Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан Ербол Сулейменов.

Комиссия рассмотрела ряд вопросов, в том числе состояние и перспективы развития научно-технической и инновационной деятельности в Беларуси и Казахстане, белорусско-казахстанское научно-техническое сотрудничество, работу Научно-образовательного консорциума между высшими учебными заведениями и научно-исследовательскими институтами двух государств и др.

На конкурс совместных белорусско-казахстанских научно-технических проектов подано 111 заявок, в том числе по линии ГКНТ – 35, по линии Министерства образования и науки Казахстана – 76 заявок. Об этом сообщил на заседании комиссии Игорь Войтов. По его словам, до 1 октября 2013 года стороны согласуют окончательный перечень совместных научно-технических проектов и осуществят их дальнейшее финансирование в соответствии с законодательствами обеих стран. И.Войтов также отметил, что белорусские и казахстанские организации принимают активное участие в реализации Межгосударственной программы инновационного сотрудничества



государств-участников СНГ на период до 2020 года. В частности, в перечне пилотных межгосударственных инновационных проектов данной программы из 11 проектов 3 будут реализовываться с участием организаций обеих стран. Вместе с тем он считает, что в целях развития экономик Беларуси и Казахстана необходимо расширять сферы сотрудничества за счет реализации инновационных проектов, трансфера передовых технологий, создания совместных высокотехнологичных производств.

«В качестве первоочередных целей сотрудничества в данном направлении мы рекомендуем рассмотреть следующую тематику: горнодобывающее и горно-обогатительное оборудование; светодиодная техника; лазерная техника; технологии очистки воды с использованием мембран; инновационные краски и штукатурные растворы для нужд строительства; сканирующее оборудование для нужд медицины и безопасности; системы информации АСУ для железных дорог; новые технологии в области земледелия, хранения и переработки сельхозпродукции; комплексные удобрения; конструкции для травматологии и ортопедии; лекарственные препараты», – сказал Игорь Войтов.

В ходе проведения четвертого заседания комиссии директор Белорусского института системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы Петр Балтрукович и Председатель Правления Национального научно-технологического холдинга «Парасат» Абдикарим Зейнуллин подписали соглашение о сотрудничестве в области научно-технической и инновационной деятельности сроком на 5 лет **(на фото)**. Планируется, что данное соглашение сыграет значительную роль при решении вопросов взаимовыгодного сотрудничества между сторонами. Напомним, соглашение между Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Казахстан о научно-техническом сотрудничестве подписано 3 июня 1999 года.

Пресс-служба ГКНТ

Какие «реформы» нужны Национальной академии наук Беларуси?

Прошло чуть больше трех месяцев после публикации материала о перспективах Академии наук «Владимир Гусаков: Призрачные реформы тормозят развитие науки» *(см. «Веды», № 21 от 20.05.2013 г.)*. За это время произошли известные события: состоялось совещание у главы государства, где всесторонне рассмотрены проблемы научной сферы и пути их решения, прошло собрание членов Президиума НАН Беларуси, на котором обсуждались итоги совещания у Президента и предложения по кандидатуре Председателя. Наконец, в Академии наук состоялся XV Международный съезд славистов, куда съехались ученые-гуманитарии со всего мира и вырабатывались направления дальнейшего развития славистической науки, литературы, языка и культуры. Все эти события послужили поводом для очередной беседы, в которой на наши вопросы ответил заместитель Председателя Президиума Национальной академии наук Беларуси академик Владимир ГУСАКОВ.



– Уважаемый Владимир Григорьевич, что бы Вы могли сказать по результатам последних событий, перечисленных выше, и особенно о современном месте белорусской науки и ученых в стране и мире?

– Да, действительно, событий за последнее время в Академии наук произошло немало. Можно привести еще ряд других конференций, семинаров, встреч и проч. Например, сейчас в Академии проводится так называемый Форум научной общественности, который призван обсудить насущные вопросы организации науки в стране и выработать предложения и меры по ее совершенствованию во всех сферах и отраслях. Уже проведено первое заседание Форума, где приняло участие немалое количество ученых и были рассмотрены проблемы и перспективы науки в Национальной академии наук Беларуси. Следующее заседание готовится вместе с ГКНТ, и оно будет посвящено рассмотрению задач отраслевой, фирменной и корпоративной науки в стране. Всего должно пройти шесть таких семинаров, где будет проанализировано состояние региональной науки, а также ее положение в министерствах промышленности, здравоохранения, образования. В итоге сложится четкая картина по перспективам организации всего научного комплекса в стране. Результаты Форума вместе с конкретными рекомендациями будут представлены для изучения Правительству.

Что касается XV Международного съезда славистов, который целую неделю работал в Беларуси и был организован Академией наук, то это – крупнейшее планетарного масштаба событие, которое широко освещалось в средствах массовой информации. Думаю, дополнительно каких-то комментариев уже не требуется, все было представлено достаточно четко, своевременно и объективно по ходу работы съезда. Скажу лишь, что подобного рода события поднимают авторитет в мире не только белорусской науки, но и страны. Все участники однозначно отмечали высокую организацию самого съезда и динамичное развитие Беларуси. А это ни много ни мало более 600 иностранных гостей со всех частей земного шара. Некоторые были приятно удивлены высокой культурой Беларуси и даже пересмотрели свои прежние субъективные представления о нашей стране.

Поэтому белорусская наука позиционирует себя в мире как высокоорганизованная и высокорезультативная сфера деятельности. Национальную академию наук Беларуси хорошо знают в мире, она является участником многих значимых международных соглашений. Например, наша Академия наук имеет договоры о сотрудничестве с аналогичными научными организациями более чем в 70 странах мира. Еще прорабатываются вопросы о подписании договоров о научном взаимодействии примерно с десятью странами. На этой почве Академия активно поддерживает контакты с огромным числом зарубежных партнеров, проводит обмен информацией и научными делегациями, участвует во взаимных мероприятиях, выполняет совместные исследования и разработки и решает общие задачи, которые во многих странах схожи. Наука интернациональна, она не знает местных границ. К нам с удовольствием приезжают, зная хороший уровень белорусской науки, так же, как и наши ученые с большим интересом едут к своим партнерам за рубежом. Ежегодно только научных и научно-практических конференций Академия проводит несколько десятков. Это вполне нормальная научная жизнь, которую следует всячески поддерживать.

– Но ведь такой белорусская наука стала не сразу? Как в прошлом, так и в новейшее время она переживала немало потрясений. Кстати, и теперь еще нет достаточного понимания важности и незаменимости науки в обществе. Не только в сложные 90-е годы, но и сейчас идут спонтанные разговоры, мол, «нужна нам в Беларуси наука и Академия наук или не нужна». Отсюда и проблемы финансирования. А ведь сформировать сильный научный потенциал и даже стать признанным ученым непросто. Что Вы можете сказать по этому поводу?

– Думаю, Вы очень тонко заметили истоки всех проблем в науке – недопонимание и недооценка в обществе. И ведь это не только явление белорусской науки, а практически всей мировой. Даже в самых развитых странах отношение к ней неоднозначное. Общество остро ощущает нехватку или отсутствие науки, лишь когда приостанавливается научно-технический прогресс экономики. А когда страна развивается стабильно, в основе чего находятся научные результаты и инновации, то роль науки не замечается. И ее начинают ставить в один ряд с другими сферами хозяйствования, а то и вообще игнорировать. Это результат пресыщенности общества наукой, когда она со своей стороны готова предложить самые изощренные разработки и отвечать на любые требования управленческих структур. Образно говоря, удовлетворять любым «капризам». А общество выдвигает все новые и новые требования и «претензии» и высказывает неудовлетворенность тем, что наука, предположим, недостаточно оперативно по разным причинам реагирует на эти «капризы». Причем невольно создается впечатление, что доминировать могут и должны административные установки. Как следствие, наука превращается в подчиненный элемент, которым пытаются манипулировать, а иногда и пренебрегать. Нельзя допускать, чтобы недостаточно квалифицированные администраторы превалировали в науке и тем более унижали ее роль.

Вместе с тем наука – это продукт общества. Каково общество – такова и она. При всех схожих проблемах в высокоразвитом обществе – высокорезультативна и наука. И наоборот. В слабом обществе – низкая роль научного обеспечения. Поэтому наука – это индикатор развития. Если растет потенциал и результативность науки – повышается и эффективность общества. Но если наука недооценивается и на этой почве, скажем, недофинансируется, то общество сталкивается с серьезными проблемами в своем развитии. Например, низкооплачиваемая наука не может быть высокорезультативной (даже при всей строгости директивных задач), а отсюда общество не может иметь гарантированных научных основ развития. Неслучайно высокоразвитые страны в нынешних непростых условиях финансового кризиса и рецессии не только не снизили финансирование науки (в противовес развивающимся и слаборазвитым странам), а напротив – увеличили инвестиции в нее.

Ведь потерять накопленный научный потенциал легко: достаточно сократить или прекратить ее финансирование. А создать неимоверно сложно, а порой, бывает, и невозможно. Сейчас, например, ряд постсоветских республик предпринимают всевозможные усилия по воссозданию своей национальной науки, какой она была еще в пору Советского Союза. В частности, Республика Казахстан сожалеет, что упразднила государственную Академию наук, а другие – Таджикистан, Киргизстан просто завидуют Беларуси и просят помочь в возрождении своих академий наук. Ведь высокоорганизованная Академия наук – это не только основа инновационности экономики, но и показатель образованности, культуры и развитости страны.

К счастью, в Беларуси преобладает трезвый взгляд на науку. Академия наук интегрирована в экономику, осуществляет комплексное научное обеспечение и обслуживание различных отраслей экономики, работает в контексте приоритетов и задач Президента и Правительства. Наука имеет устойчивые перспективы, которые четко согласуются со стратегией страны.

Да, такой наука и Академия стали не сразу: пришлось пережить тернистый путь становления. Надо подчеркнуть, что история начинается не только с Института белорусской культуры – предтечи Академии наук. Еще в Российской империи при образовании Горы-Горецкой земледельческой школы (в Могилевской области), а затем Белорусской сельскохозяйственной академии в этот северо-западный край были направлены выдающиеся ученые и специалисты из других признанных центров науки и культуры огромной страны. В новом учебном заведении создавались различные кафедры по естественным, общеобразовательным, биологическим и гуманитарным наукам, которые занимались не только обучением студентов и слушателей, но вели широкие научные исследования и опыты по различным направлениям научного поиска. Поэтому есть все основания утверждать, что начало белорусской национальной науки положено 170 лет назад. А если рассматривать развитие белорусской науки в Виленском университете, где работали выдающиеся белорусские ученые, то история нашей национальной науки еще более значительна. В этом ряду нельзя упустить и виднейших белорусских просветителей эпохи Средневековья, и второй половины истекшего тысячелетия.

Таким образом, потенциал белорусской науки формировался не только годы или десятилетия, но и столетия. В настоящее время имеем то, что накоплено за всю историю научного поиска и становления научных школ и приоритетных научных направлений. Трудно переоценить достигнутое белорусское научное наследие, как и невозможно однозначно назвать суммарные количественные и качественные затраты всего белорусского общества на развитие науки за длительный период формирования. Известно одно: с древнейших времен Беларусь представляла собой земли, где рождались, получали превосходное образование и становились крупными мастерами своего дела ученые, просветители и специалисты, ставшие известными всему миру. Издержки общества многократно окупались. И эта отдача продолжается с древнейших времен по настоящее время. Лаг научного поиска и окупаемости вложений не может быть краткосрочным и одномоментно законченным, это, по сути, бесконечный процесс. Продолжая аналогию, можно сказать: то, что мы делаем сейчас в Академии наук Беларуси, в ряде случаев даст эффект будущим поколениям. Поэтому здесь ни в коей мере нельзя прерывать преемственность времен и поколений. Только так накапливается потенциал и создается научная школа.

Да, это сложное и дорогостоящее дело, особенно дорого обходится высокорезультативная наука. Для того чтобы получить выдающиеся и прорывные результаты, необходимы крупные качественные и количественные вложения. Иного не дано. В противном случае будет в основном имитация науки, повтор уже пройденных в мире этапов.

Но вложения капитала необходимо понимать широко. Не только на стадии непосредственно самих научных исследований, но и на всех предыдущих переделах: при подготовке школьников, при обучении студентов, при отборе и подготовке магистрантов и аспирантов, при формировании кандидатов и докторов наук. Причем даже строгое соблюдение названного технологического процесса «получения» ученых не может полностью гарантировать действительно высокой степени подготовленности, квалифицированности и научности соискателей. Настоящий ученый – это «штучный товар». Из массы претендентов признание и известность получают единицы. Все остальные – это вспомогательный «материал», впрочем, без которого также может не быть генератора научных идей и разработок.

В общей сложности, чтобы получить кандидата или доктора наук, в настоящее время общество должно терпеливо ждать и вкладывать соответствующие ресурсы от 15 до 25 лет (и это чисто технический счет). А чтобы сформировать крупного и признанного в науке деятеля, необходимо до 40-50 лет. Нередко основные способности и та-

ланты ученого раскрываются к 55-60 годам активной творческой деятельности. И это при том необходимом условии, что настоящий ученый должен обладать природными задатками, что дано далеко не каждому. Бесспорно, такие личности не сразу распознаются и проявляются. Часто это дело случая (поскольку имеет место множество противодействующих факторов). Но они составляют «золотой фонд» любой нации.

Подлинные ученые, сформировавшиеся в процессе жесткого отбора и проявившие свой талант, – это настоящие столпы общества, на созидательной деятельности которых держится не только наука (соответствующее научное направление), но и образование, вернее, вся система отбора, подготовки, продвижения и роста научных кадров. А следовательно – и имидж, и авторитет всей отечественной науки и самой страны, имеющей таких ученых.

Конечно, вероятность выкристаллизации будущего ученого весьма мала. Нет пока действенных методик. Сложно не только подготовить и сформировать научного лидера, но и создать условия для творческого роста. Для этого необходимы немалые затраты. Несмотря на это, ученого в любой момент легко потерять. Здесь также действует масса отрицательных факторов.

Поэтому любое цивилизованное общество должно быть в максимальной степени обеспокоено наличием для ученых и науки самых благоприятных условий развития и организации.

Надо однозначно признать, что настоящая наука всегда высокоокупаема. Вложения общества в нее имеют намного превосходящую отдачу. Наука никогда не являлась и не является нахлебником общества, как это пытаются представить малосведущие люди. Все лучшее, что имеет любое общество, сделано наукой или с ее помощью. Правда, окупаемость науки часто сильно пролонгирована и не предусматривает скороспелой отдачи. Поэтому любому обществу надо иметь терпение, чтобы потенциал науки раскрылся в полной мере. Нельзя гнаться за легким, скоротечным результатом, иначе можно потерять главное – стратегический эффект.

– Уважаемый Владимир Григорьевич, Вы все правильно говорите. Но давайте реально посмотрим на окружающую обстановку. Рыночная система требует постоянной модернизации. Все отрасли активно ищут пути адаптации к новым условиям хозяйствования, роста конкурентоспособности. Академия наук и ученые также должны искать и находить модели совершенствования применительно к новым реалиям. Наконец, давайте взглянем на наших соседей. В России идут широкие дебаты по реформированию Академии и даже изменению ее статуса. В Украине также началось обсуждение этих проблем. Как здесь быть Национальной академии наук Беларуси?

– Наука – это тонкая и чувствительная сфера. На нее нельзя распространять директивы, которые принимаются для товаропроизводящих отраслей. Наука – это интеллект нации, и отношение к ней должно быть адекватным – бережным и осторожным. В результате спешных решений науку можно потерять, восстановить же в прежнем состоянии практически невозможно. Это ярко подтверждают примеры ряда постсоветских стран. Да и наш собственный опыт говорит о многом. Посмотрите, что происходит: идет серьезная миграция. Страну покидают программисты, строители, менеджеры, ученые, в том числе молодежь. И если производство в стране можно еще воссоздать и в значительной мере вернуть отраслевых специалистов и менеджеров, то интеллектуальная элита может остаться за рубежом навсегда. Мы рискуем снова потерять молодых и активных людей, весь интеллектуальный потенциал по аналогии с началом 90-х годов истекшего столетия. Но тогда кризис переходного периода охватил все страны бывшего Советского Союза и всем было одинаково плохо. Кадры из науки уходили, но оставались в стране, перераспределялись в относительно доходные сферы, в основном в коммерцию. Сейчас же молодежь уезжает из республики в более экономически состоятельные страны, в том числе в Россию. Надо сказать, что Россия, несмотря на сложное внутреннее состояние, находит возможности сравнительно неплохо поддерживать науку, хотя, конечно, российские ученые требуют еще большего. Для белорусской молодежи Россия вообще готова предоставить самые благоприятные условия. В последнее время там стремятся создать в ряде приоритетных направлений материальные условия в науке, включая лабораторное оборудование, не хуже, чем в развитых странах. В Россию начинают возвращаться.

Мы в этом плане значительно отстаем от России и даже Украины. Тем не менее Национальная академия наук Беларуси предпринимает все усилия, чтобы закрепить кадры в стране, создать приемлемые условия для нормальной творческой деятельности и повысить результативность науки.

Скажу, что в плане совершенствования организационной структуры, управленческой системы, взаимодействия науки с производством мы сделали значительно больше, чем те же Россия или Украина. Нам удалось создать единую в стране Национальную (государственную) академию наук, объединив в ее составе другие научные отрасли: аграрную науку, медицинскую и проч. Россия и Украина об этом еще только рассуждают. Мы значительно усовершенствовали всю систему управления наукой в Академии – от оптимизации Общего собрания до совершенствования научных организаций, придав им практическую



направленность. И главное: мы смогли не только адаптировать, но во многом и интегрировать Национальную академию наук в экономику страны. Сейчас, по большому счету, НАН Беларуси – это крупная научно-производственная корпорация, которая замыкает научно-производственную цепочку – от теоретических исследований и разработок до внедрения результатов в производство, включая создание по ряду направлений собственных инновационных производств. Ни Россия, ни Украина этого пока не сделали.

Поэтому, прямо говоря, Национальной академии наук Беларуси не нужны те реформы, которые обсуждаются в России и Украине. Мы эти этапы давно преодолели. Перед нами стоит иная задача – повышение эффективности научной деятельности, увеличение отдачи от вкладываемых средств и дальнейшая интеграция в экономику с целью комплексного обеспечения и обслуживания развития отраслей. Для этого какие-то коренные реформы абсолютно не нужны. Необходима целенаправленная работа по совершенствованию сферы науки, оптимизации сквозной организационной структуры, включая модернизацию всей научно-технической и приборной (материальной) базы. Такая работа в нашей Академии наук сейчас широко развернута.

Но надо также сказать, что это постоянный, непрерывный, бесконечный процесс, основное условие эффективного развития, и наука здесь не должна отставать. И вообще она не должна проигрывать в конкуренции с коллегами и партнерами из других стран. Иначе внутренний научный рынок страны станут занимать конкуренты из других государств. На мировом научном рынке существует такая же жесткая конкуренция за сферы влияния и регионы, как, например, на продуктовом. Только по своим законам и со своей спецификой. Достаточно национальной науке в чем-то отстать от мировых достижений, как ее место активно начинает занимать зарубежная научная продукция. Это очевидно. Но при ориентации на импортную научную продукцию страна рискует оказаться в зависимости. Оплачивая зарубежную науку – подрываются основы своей. Вот почему белорусской науке важно не отстать от ведущих мировых конкурентов, поддерживать приоритетность и доминировать на национальном научном пространстве.

Беларуси надо делать все, чтобы укреплялась и развивалась отечественная наука и страна не попадала в зависимость от иностранных инноваций. Ведь вместе с привлечением зарубежных научных результатов из страны вымываются не только валютные средства, но и кадры – носители научных знаний. Страна становится зависимой и уязвимой, а вслед за научной зависимостью наступает экономическая.

В определении перспектив развития своей национальной науки Беларуси не стоит ориентироваться ни на Восток, ни на Запад, а выстраивать собственную стратегию и политику исходя из национальных интересов. Например, Академия наук в Беларуси имеет особый статус, данный ей историей и местом в обществе. В Беларуси это атрибут государственности. Академия формировалась и развивалась вместе со становлением республики и государства. Сейчас Академия, без преувеличения, – это совесть отечественной науки, базис научности и культуры общества, оплот духовности и интеллектуального потенциала страны. Нынешнюю Академию наук невозможно изъять из белорусского общества. Иначе вся выстраиваемые многие годы научно-образовательная система рухнет, страна потеряет свою хорошо организованную науку, образуется вакуум, который станет заполняться неконтролируемым и дорогостоящим зарубежным материалом. Это именно так, несмотря на то, что многое на первый взгляд не видно.

Да, белорусская модель управления наукой – централизованная. Для оппонентов скажу, что здесь не так все плохо, в этой модели больше плюсов, чем минусов.

Достаточно напомнить, что с помощью централизованной организации есть возможность принятия единых государственных программ фундаментальных и прикладных исследований, выделения консолидированных бюджетных средств на финансирование научных исследований, организации сквозного контроля за использованием государственных источников, выстраивания целостной системы подготовки научных кадров, выдвижения приоритетных задач и привлечения ученых для их решения, а также налаживания сквозной системы внедрения научных результатов. То есть государство и ученые могут совместно выполнять крупные проекты целевого плана в соответствии с важнейшими государственными приоритетами. То, что сейчас и делается.

Но если эту модель, скажем, заменить децентрализованной, как предлагают некоторые радикальные реформаторы (например, лишить Академию статуса государственной, передать научно-исследовательские институты в вузы и отрасли и проч.), то враз теряется сквозная управляемость наукой, появляется межотраслевая разбалансированность и местная самодеятельность. А более правильно – хаос в тематике, непредсказуемость в финансировании и негарантированность научного обслуживания государственных интересов.

Вы спросите, а как же на Западе? Ответ прост. Там наука в сложившемся виде выстраивалась исторически. И несмотря на видимую децентрализацию, каждое развитое государство имеет свою единую, строго выверенную стратегию развития науки и подстраивает под эту стратегию всю систему вузовской, отраслевой и корпоративной науки. Поэтому без централизованной научной политики в развитых странах также не обходятся, как и у нас.

Любую систему легко сломать, а вот создать новую – не всегда. Нельзя рушить то, что сложилось исторически и наиболее точно подходит для данного общества. На Западе прижилась одна модель, у нас сформировалась иная, что даже очень неплохо. В этом проявляется своеобразие и идентичность каждого государства.

Скажу, что, несмотря на централизованное устройство науки, у нас есть все возможности для самостоятельного творческого труда. Никто никому ничего не запрещает в рамках действующего в стране законодательства. Каждый может трудиться в том направлении, которое ему более подходит, и столько, на сколько хватает сил. Главное, чтобы были созидательные результаты. А кроме Академии наук практически все министерства и ведомства в стране имеют свою прикладную науку. Так же, как и все вузы выполняют широкую тематику теоретических и практикоориентированных исследований. Так что каждый ученый может найти род занятий по душе.

Беседовал Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Веды»

Продолжение читайте в ближайших номерах

Для коммерциализации научных результатов

Вступило в силу постановление Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь от 24 июля 2013 г. № 10, которым утверждена Инструкция о порядке рассмотрения вопросов, связанных с коммерциализацией результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств. Документ определяет порядок рассмотрения государственными заказчиками вопросов определения по договору обладателя (обладателей) имущественных прав на результаты научной и научно-технической деятельности, созданные полностью или частично за счет государственных средств, передачи имущественных прав на данные результаты и предоставления права на их использование другим лицам, а также согласования передачи имущественных прав нерезидентам Республики Беларусь.

● В мире патентов

НОВЫЙ КОРМ

призван способствовать существенному увеличению прироста живой массы выращиваемых свиней.

Об этом свидетельствует изобретение ученых из НПЦ НАН Беларуси по животноводству, которые провели детальные исследования на 90 подсвинках крупной белой породы, выведенных на племзаводах «Носовичи» Добрушского района Гомельской области и «Тимоново» Климовичского района Могилевской области (патент Республики Беларусь на изобретение № 16233, МПК (2006.01): A23K1/00; авторы изобретения: И.Шейко, А.Хоченков, Д.Ходосовский, Р.Шейко; заявитель и патентообладатель: вышеупомянутое Республиканское унитарное предприятие).

Сообщается о том, что до сих пор применяемые в нашей стране корма «для свиней первого и второго периода откорма» не имели заслуживающей внимания регламентации по разнообразным элементам питания, остро необходимым для стимулирования интенсивности роста этих сельскохозяйственных животных.

Имеющийся пробел устранили белорусские ученые-животноводы, предложившие оптимальный вариант такого корма, сбалансированного по многим параметрам, включая незаменимые аминокислоты. В состав запатентованного корма входят следующие ингредиенты: ячмень и пшеница фуражные 1 класса, отходы переработки подсолнечника и сои (соответствующие шроты), мука рыбная, мел, соль поваренная, витамины и микроэлементы (в виде премиксов КС-3 или КС-4). Соответствующие СТБ приводятся.

ЧТОБЫ ЛУЧШЕ РОС ЛЕН

– такова практическая направленность изобретения белорусских генетиков «Способ стимулирования корнеобразования у побега льна, полученного из каллусной культуры in vitro» (патент Республики Беларусь на изобретение № 15623, МПК (2006.01): A01H4/00; авторы изобретения: Е.Гузенко, В.Лемеш, Л.Хотылева, академик НАН Беларуси Н.Картель, О.Баер, А.Емец, Я.Блюм; заявитель и патентообладатель: Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси»).

Изобретение, как отмечают авторы, может успешно использоваться в технологиях на основе культивируемых тканей и клеток растений, а именно для получения биологически активных веществ растительного происхождения, ускоренного микроклонального их размножения, получения безвирусных растений и растений после отдаленной гибридизации, получения антерных культур (гаплоиды, дигаплоиды), для клеточного мутагенеза и селекции, соматической гибридизации и генетической трансформации.

При разработке способа стимулирования корнеобразования у побега льна, полученного из каллусной культуры in vitro, авторы использовали генотипы сортов льна масличного и льна-долгунца. Отмечается, что индукция ризогенеза по заявленному методу позволяет одинаково успешно получать функциональные корни у побегов льна обоих типов. Наблюдаемое интенсивное развитие корневой системы способствует быстрому установлению оптимального эндогенного баланса гормонов, что позволяет растениям легко адаптироваться к условиям выращивания ex vitro.

Авторы также детализируют полученные ими результаты: 1) индукция ризогенеза заявленным способом сокращает сроки образования корней до 10-20 дней по сравнению с 30-60 днями, если пользоваться общепринятой методикой, 2) повышается эффективность ризогенеза до 80% по сравнению с 10-20%, если пользоваться общепринятой методикой, 3) образуется хорошо развитая корневая система, что облегчает адаптацию побегов к условиям ex vitro, 4) корни у генотипов льна обладают различной регенерационной способностью.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

В СОЮЗНОЙ ПРОГРАММЕ – КАРТОФЕЛЬ И ЗЕМЛЯНАЯ ГРУША



Правительство России одобрило проект программы Союзного государства «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура». Он согласован с белорусской стороной, и теперь российский Минсельхоз в установленном порядке должен внести его в Совет Министров Союза. Новая целевая программа открывает заманчивые перспективы в растениеводстве двух стран, а также стимулирует выращивание традиционной культуры. Кроме того, планируется возродить незаслуженно забытый сельхозпродукт.

Проект разработан Минсельхозом России совместно с Национальной академией наук Беларуси, а основными исполнителями станут Всероссийский НИИ картофельного хозяйства Россельхозакадемии и Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству. Предполагается, что на реализацию программы будет выделено 1,5 млрд российских рублей из союзного бюджета и еще 6 млрд – заинтересованными в продвижении инноваций предприятиями.

Картофель в Беларуси и России не случайно называют «вторым хлебом». Эта уникальная культура находится на третьем месте по важности и является самым значимым в мире растительным источником пищевой энергии среди незлаковых растений. Объемы ежегодного производства картофеля составляют более 360 млн т и постоянно растут.

Базис здесь довольно крепкий. Беларусь, например, обеспечивает себя элитными и суперэлитными семенами картофеля полностью, часть остается на экспорт. В минувшем году построено и реконструировано оборудованных по последнему слову техники и технологии хранилищ на 105 тыс. т овощей. К 2015 году эти объемы будут увеличены в несколько раз. Основная проблема – 85% картофеля выращивается в частном секторе, на крестьянских подворьях, на дачах по старым, еще дедовским технологиям.

Один из разделов совместного проекта касается разработки специализированных машин и оборудования. Как говорит заведующий лабораторией механизации производства овощей и корнеклубнеплодов НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства Дмитрий Комлач, российскими специалистами предложены несколько другие подходы к разработке техники. Так, при возделывании картофеля будет фактически впервые задействована грядовая технология. В Беларуси она не использовалась в массовом порядке.

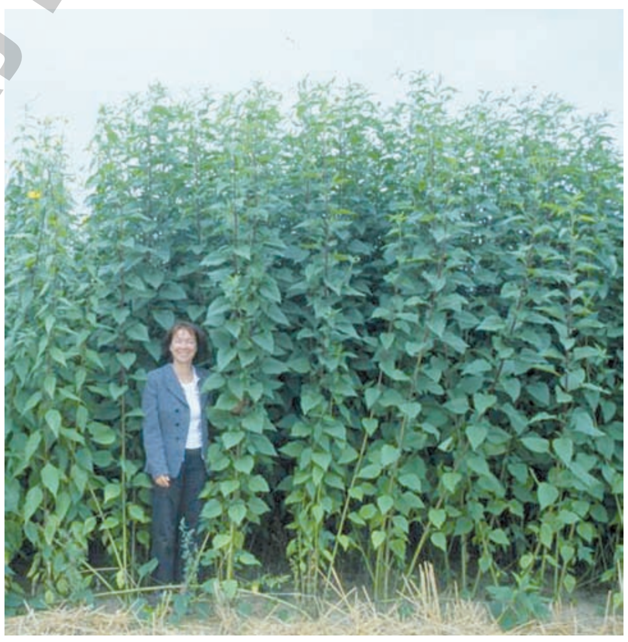
Согласно программе, необходимо разработать весь комплекс машин для производства ее на промышленной основе. Для этого будут использованы возможности наших машиностроительных предприятий. Надо подчеркнуть, что в белорусских программах по развитию картофелеводства специализированного раздела по технике не было: в основном говорилось о выведении новых сортов, модернизации хранилищ и закупке небольших партий импортной техники. В новом проекте производство картофеля получит инновационное развитие.

Есть все основания полагать, что благодаря целевой программе Союзного государства производство отечественного картофеля выйдет на более качественный уровень, а на прилавках появятся и совершенно новые продукты, в том числе и из топинамбура. Кстати, пищевые достоинства его клубней давно пора оценить широкому потребителю. Пока же дачники жалуют земляную грушу скорее за яркие декоративные «вершки», нежели за питательные «корешки».



Еще академик Климент Тимирязев указывал на топинамбур как на одну из наиболее интенсивных полевых культур. Топинамбур дает урожай в любой, даже неблагоприятный по климатическим условиям год, он совершенно неприхотлив – переносит и тридцатиградусную жару, и сорокаградусные морозы. И плодоносить на одном поле способен до 40 лет. Урожай дают и вершки, и корешки. С одного гектара можно получать до 50 т клубней и вдвое больше зеленой массы.

Стебли и листья топинамбура – превосходный корм, который характеризуется высоким содержанием углеводов и превосходит кукурузу и подсолнечник. Но что особенно ценно, земляная груша содержит растительный аналог инсулина – инулин, который способствует утилизации глюкозы в организме человека. Один из разделов программы инновационного развития производства картофеля и топинамбура как раз и посвящен получению инулина для диабетиков. Сбраживание листьев и стеблей культуры дает спирт, основу для столь популярной нынче топливной добавки – биоэтанола.



В нашей стране топинамбур возделывают в незначительных количествах в огородах и в отдельных хозяйствах. Правда, обширная коллекция топинамбура поддерживается в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси. Но основная проблема заключается в том, что спрос на эту ценную культуру и в Беларуси, и в России пока еще не сформирован.

– Топинамбуром в нашей стране начали заниматься еще в 30-е годы прошлого века, но со временем интерес к культуре был потерян, – говорит заместитель директора Всероссийского НИИ картофелеводства доктор технических наук Виктор Старовойтов. – Предполагается, что после принятия российско-белорусской программы земляную грушу начнем возделывать на Дальнем Востоке, в Краснодарском крае, Брянской, Тульской, Костромской, Липецкой областях, Адыгее. Мы разработали новые технологии с учетом изменений климата. Предлагаем от гребней перейти к грядам шириной полтора метра, которые не так быстро прогреваются солнцем и не размываются при ливнях. При уборке можно использовать технику, а не лопату, к тому же сроки уборки сдвигаются на неделю раньше. Наш способ позволяет также сократить затраты при уборке, ведь в условиях ВТО очень важна конкурентоспособность продукции.

По словам генерального директора Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию доктора технических наук, профессора Зенона Ловкиса, необходимо учитывать сложности переработки топинамбура. Его трудно мыть, поэтому нужны специальные машины для мойки. Следует создавать и особые условия для хранения. Зато отлично зимует в земле, поэтому предусмотрено два срока переработки – осенью и весной. Кстати, для ее упрощения ученые-селекционеры России и Беларуси работают над тем, чтобы придать клубням новых сортов топинамбура стандартную картофельную форму – более округлую и ровную.

Как считает заместитель генерального директора Научно-практического центра по картофелеводству и плодоовощеводству кандидат сельскохозяйственных наук Иван Колядко, у белорусских ученых есть существенный задел для реализации совместной программы, в частности в области селекции и организации системы элитного семеноводства.

– Мы и раньше вели эту работу, но не столь углубленно. А в рамках союзной программы сможем более целенаправленно заниматься проблемами семеноводства. Будем развивать новую систему быстрого размножения, или, как принято сейчас говорить, тиражирования сортов. С российскими учеными мы сотрудничаем давно, – продолжает ученый. – Вместе разрабатывали шлейф машин для промышленного возделывания картофеля, получения новых лежких сортов. Но такой комплексной союзной программы, как нынешняя, еще не было. В ней впервые фигурирует топинамбур. Более того, ему внимания уделено даже больше, чем традиционному в питании россиян и белорусов картофелю.

Благодаря реализации совместной программы скоро в наших магазинах появятся новинки здорового питания: диетическое пюре из клубней, линия молочных продуктов с инулином, хлеб, который долго не черствеет благодаря добавкам из топинамбура, и даже полезные напитки из земляной груши.

Александр НИКОЛАЕВ

ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА: КАК УЧЕНЫЕ СПАСАЮТ ДЕРЕВЬЯ ОТ ВЫРУБКИ

В Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича (ИЭБ) все чаще стали поступать жалобы граждан на рядовые, казалось бы, ситуации: то дерево на автомобиль упало, то градостроители на старые дубы замахнулись. Между тем ученые не только проводят экспертизу по состоянию деревьев, определяют их возраст и причину гибели, но даже помогают криминалистам в расследовании преступлений.



Упало дерево: кто виноват?

«Здоровые деревья падают редко, исключая случаи шквалистого ветра или других природных стихий. В основном причина бурелома отнюдь не в буре, а в повреждении стволов дереворазрушающими грибами. В городских условиях, в большинстве случаев, стволовые и комлевые гнили начинают развиваться после механического повреждения стволов и корней деревьев, что можно заметить даже при визуальном осмотре. Неоднократно отмечалось падение сухостойных деревьев. Чтобы предупредить это, необходимо постоянно отслеживать их состояние. Обычно этим занимаются специалисты ЖРЭО, ЖЭС, организации «Минскзеленстрой». На деле не всегда удается вовремя обнаружить «опасное» дерево. Поэтому автовладельцы, на транспортное средство которых упало дерево, в поисках правды обращаются к нам, чтобы мы дали оценку состояния дерева на момент его падения», – рассказал старший научный сотрудник лаборатории продуктивности и устойчивости растительных сообществ Максим Ермохин. В тоже время, в соответствии с законодательством, каждое предприятие, на территории которого находятся объекты растительного мира, обязано сделать для них паспорт. Специалисты оценивают каждое дерево и кустарник, дают рекомендации, как же быть с ними дальше. И при таком подходе проблем у предприятия не возникает, все аварийно-опасные деревья своевременно убираются. ЖРЭО такую работу для всей территории района провести не может, так как на ней могут произрастать десятки тысяч деревьев.

Однако и сами деревья часто погибают от деятельности субъектов хозяйствования. Ученые используют дендрохронологический метод для установления причины и давности повреждения деревьев. М.Ермохин вспомнил случай, когда прорыв линии канализации свинокомплекса привел к гибели 2,4 га лесных насаждений. Тогда на место выехали специалисты ИЭБ. Как выяснилось, гибель деревьев на участке произошла не внезапно – она продолжалась в течение последних 10 лет. И связано это было еще и с заболачиванием, и с подтоплением территории от полей фильтрации свинокомплекса. В итоге площадь погибших насаждений реально составила 7,6 га, а ущерб – около 200 тыс. долларов США.

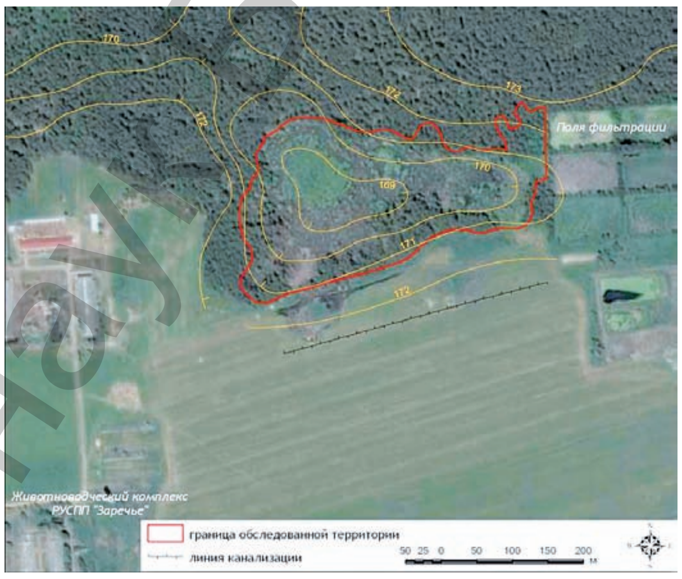
«Мы можем с точностью до сезона года определить, когда погибли деревья, находились ли они в этот момент в угнетенном состоянии», – уточнил собеседник. Также дендрохронологическая экспертиза позволяет доказать вину «черных лесорубов». Для этого специалисты с уверенностью могут сказать, в каком месте могла быть вырублена древесина, как давно, в каком состоянии находилось само дерево (здоровое, ослабленное, сухостойное). В данном случае годичные кольца дерева служат отпечатками пальцев, которые позволяют ответить на множество вопросов.

Откуда кольца?

У деревьев, произрастающих в климатических зонах с сезонным климатом, рост происходит с середины весны до начала осени, а в зимний период они находятся в состоянии покоя. Древесина, формирующаяся весной и летом, различается своими характеристиками, в том числе плотностью и цветом. В результате на поперечном распиле древесный ствол имеет выраженную структуру в виде набора концентрических колец. Поскольку рост дерева напрямую зависит от экологических факторов, то все изменения, происходящие в окружающей среде, отражаются в годичных кольцах деревьев: изменяется их ширина, плотность древесины, количество клеток, толщина, химический состав и многое другое. Это позволяет использовать годичные кольца для реконструкции факторов среды, датировки исторических зданий и сооружений, для определения происхождения древесины. Например, с их помощью ученые проследили перемещение древесины в XVII веке: деревья, использованные для строительства дома в Риге, построенного в 1664 году, были срублены в окрестностях Витебска.



Однако дендрохронология позволяет датировать не только деревянные предметы и фрагменты древесных стволов (например, в постройках), но и археологические находки, древние предметы. Одно из наиболее развитых направлений дендрохронологии – дендроклиматология, занимающаяся изучением закономерностей формирования годичных слоев древесных пород для реконструкции климата в прошлые геологические эпохи. «Основополагающий принцип состоит в том, что деревья одной породы, произрастающие в одинаковых условиях в одном регионе, синхронно реагируют на изменения, происходящие в окружающей среде. Например, большинство деревьев сосны, произрастающих в парке культуры и отдыха им. Челюскинцев, имеют высокую синхронность в годичном приросте, однако низкую с деревьями сосны из Национального парка «Беловежская пуща». Там другое количество атмосферных осадков, годовой ход температуры воздуха и почвы, иные внешние факторы», – пояснил дендрохронолог. Что касается культурных ценностей, то исследования показали, что в Несвижском замке до сих пор сохранились деревянные конструкции 1720-х годов. В последнее время появилась возможность датировать некоторые иконы, написанные на сосновых досках.



Снос деревьев отменен... пока

Уплотнение жилой застройки зачастую приводит к тому, что зеленую зону приходится сокращать. «В некоторых случаях удается отстоять снос деревьев, как, например, вековые дубы в Московском районе Минска. Отдельным деревьям, по результатам исследований, мы рекомендуем придать статус памятников природы, – рассказал М.Ермохин. – К нам обращаются не только обычные граждане, но и спецслужбы. В одном из случаев криминалисты просили определить дату нанесения пулевых повреждений ствола. С точностью до сезона года мы смогли выяснить время выстрелов». Однако, как признаются сами дендрохронологи, несмотря на востребованность их работы, в стране таких специалистов явно не хватает. В настоящее время дендрохронологов, которые могут профессионально решать возникающие вопросы, в Беларуси можно пересчитать по пальцам одной руки. В то же время эта наука позволяет ответить на многие вопросы, возникающие в экологии, фитоценологии, климатологии, гидрологии, археологии, искусствоведении, не говоря уже о применении ее методов в криминалистике и судебных экспертизах.

Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Веды»
Фото автора и из архива М.Ермохина

На фото: М.Ермохин; дерево с пулевыми повреждениями; пострадавшая территория от прорыва линии канализации

ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ ПОМОГАЕТ ВРЕДИТЕЛЯМ РАСТЕНИЙ

Вредители растений и заболевания идут к полюсам с той же скоростью, с какой растет температура. Именно изменение климата – причина их передислокации, из которой вытекает понятное беспокойство о продовольственной безопасности.



Нет ничего неожиданного в том, что изменение климата вызывает сдвиг в распространении биологических видов по свету с очевидной тенденцией смещения ареалов от экватора к полюсам. Экологи задокументировали переселение многих диких видов, от птиц до насекомых.

«Нашим укреплениям, возведенным из пестицидов и фунгицидов, приходится отражать атаки все более многочисленных вредителей и заболеваний, причем каждый из последних со временем может приобрести резистентность к любому яду», – бьет в набат эколог Дэн Беббер из Эксетерского университета (Великобритания), ведущий автор нового исследования. Экспансия популяций вредителей на новые территории повышает риск того, что эти организмы выйдут из-под нашего контроля.

Одну из самых больших опасностей представляют грибы и оомицеты – схожие, но все-таки разные группы микроорганизмов, которые вызывают болезни у растений. В последнее время в разных уголках мира появилось несколько высоковирулентных штаммов грибов, а оомицет Phytophthora infestans остается проблемой даже через 168 лет после великого ирландского картофельного голода.

Переселение вредителей растений в мировом масштабе еще не анализировалось. Дабы восполнить этот пробел, г-н Беббер и его коллеги воспользовались архивом некоммерческой организации «Международный центр сельскохозяйственной бионауки», которая фиксирует нашествия вредителей и вспышки заболеваний с 1822 года.

Еще один автор Марк Рамотовски, работавший над проектом в бытность студентом Оксфордского университета (Великобритания), сузил выборку с более чем 80 тыс. документов до 26.776, охватывающих период с 1960 года, когда данные стали более надежными. Ученые установили годы обнаружения каждого из 612 видов вредителей в той или иной стране (либо в том или ином регионе большой страны) и приняли их за даты появления вредителя на средней широте той страны или региона.

Разумеется, данные чрезвычайно необъективны, ибо чем богаче страна, тем лучше она следит за своими посевами и тем скорее обнаруживает нового вредителя, а самые богатые государства в основном сосредоточены в сравнительно высоких широтах. Но бедные тоже постепенно развиваются, начиная выявлять новых вредителей (которые, конечно, давно не новые, просто их не замечали) и у себя тоже. Поэтому ученым показалось логичным предположить, что с течением времени данные будут демонстрировать смещение ареалов вредителей от полюсов к экватору.

В действительности все было наоборот: в среднем вредители растений идут по направлению к полюсам со скоростью 2,7 км в год, что примерно соответствует скорости изменения климата. В то же время скорость сдвига значительно варьируется от группы к группе и от вида к виду. Грибы, жуки, полужесткокрылые, клещи, бабочки и моли активно переселяются в высокие широты, тогда как вирусы и нематоды мигрируют в нижние. Другие группы не демонстрируют заметного движения.

Биолог Крис Томас из Йоркского университета (Великобритания) отмечает, что в целом скорость движения очень похожа на ту, которую выявил метаанализ его группы у диких видов. Он, как и авторы, указывает на то, что группы, движущиеся к экватору, остаются наименее изученными – следовательно, их движение в сторону экватора объясняется всего лишь отставанием науки развивающихся стран.

Подготовлено по материалам Nature News

С 1 сентября 2013 года Республиканский центр трансфера технологий и Белорусский государственный аграрный технический университет стали участниками нового европейского проекта 7-й Рамочной программы «Сообщество трансфера знаний – инструмент для преодоления разрыва между научными исследованиями, инновациями и созданием новых бизнесов – NoGAP». Проект инициирован 13 организациями из 6 стран: Германии, Румынии, Словакии, Беларуси, Грузии и Украины. Общий бюджет проекта – 1.182.644 евро.

Беларусь – участник NoGAP

Цель проекта – разработка рекомендаций и создание инструментов, направленных на укрепление сотрудничества ЕС со странами Восточного партнерства по разработке единого пространства знаний и инноваций для нахождения ответа на социальный вызов эффективного получения безопасной и чистой энергии.

В рамках проекта планируется разработать практические рекомендации, направленные на ускорение коммерциализации результатов научных исследований и улучшение управления этими результатами; разработать инновационные услуги поддержки, направленные на укрепление существующих и установление новых стратегических партнерств; а также оценить возможности для создания устойчивых центров трансфера технологий (ЦТТ) в участвующих странах-партнерах на основе существующих структур и передовой практики.

Кроме того, планируется улучшить компетенцию исследователей, предпринимателей и мультипликаторов путем организации тренингов; создать и организовать связи между регионами.

Пресс-служба ГКНТ

КАК УСКОРИТЬ ПЕРЕХОД ОТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ К ПРИКЛАДНЫМ РАЗРАБОТКАМ?



Проблема материализации знаний не нова. Она актуальна в нашей стране в различных областях науки, включая физиологию и медицину. Стимулом к реорганизации науки в данный момент является ряд критических объективных обстоятельств, которые, вероятно, принимал во внимание и Наполеон перед сражением у Александрии (Египет), отдавая приказ – «Армию в каре (четырехугольник), ослов и ученых – в середину». Гениальный стратег думал о сохранении в битве самого ценного и перспективного.



Фото Ю.Евмененко

Сегодня много говорится об ускорении процесса перехода от экспериментальных исследований к технологиям и устройствам, которые после внедрения в клиническую практику принесут пользу конкретным пациентам. Насколько оправдана такая тактика в науках, которые напрямую затрагивают здоровье и судьбу человека? Тем временем в истории есть печальные примеры неоправданной спешки. Негативные последствия форсированного подхода в медицине и фармации известны многим из печати, к примеру, о применении талидомида – успокаивающего препарата, побочным эффектом которого было рождение только в период с 1956 по 1962 год в ряде стран от 8 до 12 тыс. детей с врожденными уродствами. Кстати, после детального (а не ускоренного) изучения позитивных и негативных свойств талидомида он был предложен и сейчас результативно применяется при лечении множественной миеломы и некоторых симптомов проказы.

Обратимся к современным сведениям об экономических последствиях других ускоренных внедрений. В 2012 году британская фармацевтическая компания GlaxoSmithKline выплатила штраф в размере 3 млрд долларов США (что сопоставимо с годовым бюджетом или долгами некоторых стран мира) за быстрое внедрение нескольких антидепрессантов и гипогликемических препаратов и за уклонение от сообщений полных данных об их безопасности. Сиюминутный позитивный результат может достигаться после ускоренного перехода от эксперимента к практике. Но надо ли принимать во внимание только краткосрочную выгоду, закрывая глаза на негативные последствия такой стратегии в будущем?

Стоит обратить внимание на еще один аспект редуцирования значимости фундаментальных знаний отечественных ученых в сравнении с зарубежными коллегами. В этом случае нарушается взаимосвязь и последовательность подготовки молодых ученых от теоретических и экспериментальных этапов совершенствования до прикладных вопросов внедрения разработок. По данному вопросу в трудах Гегеля есть однозначный ответ, который целесообразно учесть при принятии решения об «ускоренной стратегии». Гегель обосновал существование «исторических и неисторических народов». У исторических народов есть государственная система подготовки граждан, способных к самостоятельному творчеству и генерации идей. Неисторические народы лишены такой системы и вынуждены заимствовать (не бесплатно) идеи и технологии у исторических. Следовательно, речь идет о выборе пути – заимствовать или генерировать идеи?

Среди множества примеров научных разработок в Институте физиологии НАН Беларуси есть те, которые затрагивают вопросы диагностики и терапии социально значимых заболеваний. Речь идет о непрекращающемся во всех странах мира углублении знаний о механизмах развития раковых клеток и попытках остановить злокачественный рост. Статистика свидетельствует о том, что, несмотря на огромные финансовые ассигнования, не удается достигнуть реального перелома в борьбе с новообразованиями. Сотрудники Института (руководитель темы к.б.н. Светлана Пашкевич) совместно с учеными Института физико-органической химии НАН Беларуси (под руководством члена-корреспондента Владимира Поткина) и врачами РНПЦ неврологии и нейрохирургии (к.м.н. Михаил Талабаев, профессор Юрий Шанько, академик Арнольд Смеянович) получили данные о том, что сочетание гетероциклических соединений или некоторых наночастиц с общепринятыми в лечении новообразований химиопрепаратами позволяет достигнуть противоопухолевого эффекта при снижении дозы химиопрепарата в 10 и более раз. Детальная проверка такого действия комплекса субстанций (что позволяет нивелировать побочное действие химиопрепаратов на нормальные клетки и ткани в организме больного и, кстати, экономить дорогостоящие цитостатики) проводится в настоящий момент в совместных экспериментах с учеными Болгарской академии наук (профессор Радостина Александрова). В данном актуальном вопросе нельзя спешить, так как речь идет не о механическом переносе данных из экспериментальных лабораторий Института физиологии НАН Беларуси в клиническую практику, а о судьбе конкретных пациентов, для спасения жизни которых будут применяться фундаментальные разработки отечественных ученых.

Владимир КУЛЬЧИЦКИЙ,
заместитель директора по научной работе Института физиологии НАН Беларуси

СВЯТА БЕЛАРУСКАГА ПІСЬМЕНСТВА Ў БЫХАВЕ



Працяг. Пачатак на стар. 1

З прывітальным словам да ўдзельнікаў звярнуліся прадстаўнікі міністэрстваў інфармацыі, адукацыі, Магілёўскага аблвыканкама.

Адкрываючы канферэнцыю, першы намеснік дырэктара Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі Аляксандр Лукашанец адзначыў, што Быхаўшчына мае цікавую гісторыю, багатую на шматлікія гісторыка-культурныя каштоўнасці, на таленавітых людзей, якія ўславілі не толькі сваю малую Радзіму, але і ўсю Беларусь. Вучоны падкрэсліў важнасць захавання духоўных нацыянальных прыярытэтаў і беларускай мовы ў сучасным глабалізаваным свеце. На прыкладзе гісторыі развіцця беларускага пісьменства ён паказаў, што наш народ – еўрапейскі, што беларуская культура – неад'емная частка еўрапейскай, а беларуская мова – еўрапейская мова, якая па ўзроўні свайго развіцця і дасканаласці можа паспяхова абслугоўваць усе камунікатыўныя патрэбы сучаснага грамадства.

У пачатку канферэнцыі прайшла прэзентацыя выдання «Баркулабаўскі летапіс», падрыхтаванага супрацоўнікамі НАН Беларусі, Нацыянальнай бібліятэкі Беларусі і іншых устаноў краіны. Помнік, факсіміле і адаптаваны тэкст з навуковай прадмовай, былі апублікаваны ў выдавецтве «Беларуская энцыклапедыя імя Петруся Броўкі». На прэзентацыі выступілі намеснік дырэктара Нацыянальнай бібліятэкі Беларусі Алесь Суша і галоўны рэдактар выдавецтва «Беларуская энцыклапедыя імя Петруся Броўкі» Ларыса Языковіч, якія расказалі аб падрыхтоўцы выдання і яго ўнікальнасці.

Сярод выдатных помнікаў даўняга беларускага летапісання «Баркулабаўскі летапіс» выразна вылучаецца непаўторнасцю свайго зместу і моўна-літаратурнымі асаблівасцямі. Ён быў складзены ў пачатку XVII стагоддзя ў мястэчку Баркулабава, якое было заснавана ў 1564 годзе беларускім шляхціцам Баркулабам Іванавічам Корсакам. Гэты твор захаваўся ў адзіным так званым Патрыяршым рукапісе 3-й чвэрці XVII стагоддзя, які сёння знаходзіцца ў Дзяржаўным гістарычным музеі ў Маскве. «Баркулабаўскі летапіс» змяшчае каштоўныя звесткі па гісторыі Усходняй Беларусі і часткова Літвы, Польшчы, Расіі: інфармацыю пра асобныя ваенна-гістарычныя падзеі, гісторыю беларускай культуры і праваслаўнай царквы, асоб, у тым ліку двух Ілжэдзмітрыяў, узнікненне мястэчка Баркулабава і іншы гісторыка-краязнаўчы і этнаграфічны матэрыял. Адметнасцю з'яўляецца і тое, што гэта адзін з апошніх летапісных помнікаў Беларусі, складзеных яшчэ па-беларуску.

Навуковую частку канферэнцыі адкрыла загадчык кафедры беларускай і рускай моў Беларускага нацыянальнага тэхнічнага ўніверсітэта Ірына Будзько. У сваім выступленні «Баркулабаўскі летапіс: структура, моўныя асаблівасці ў аспекце дыялектнага члянення ўсходнеславянскіх моў» яна адзначыла асаблівасці складу і тэматыкі помніка і пералічыла тыя моўныя адметнасці, якія дазваляюць лакалізаваць месца яго ўзнікнення ўсходнімі тэрыторыямі Беларусі.

Асобна разглядалася рэгіянальная тэматыка. Так, загадчык кафедры агульнага і рускага мовазнаўства Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П.М.Машэрава Ганна Мезенка ў сваім дакладзе «Імя ўнутрыгарадскога аб'екта і эпоха (на матэрыяле ўрбананіміі г. Быхава)» прааналізавала назвы вуліц райцэнтра і рэкамендавала мясцовым уладам пры найменні новых унутрыгарадскіх аб'ектаў пашыраць нацыянальны кампанент.

Аўтар дадзенага артыкула ў сваім дакладзе «Айканімія Быхаўшчыны як састаўная частка гісторыка-культурнага ландшафту Беларусі» на прыкладзе назваў населеных пунктаў раёна раскрыў асноўныя гістарычныя этапы матэрыяльнай і духоўнай культуры рэгіёна ў кантэксце гісторыі Беларусі. Выступ выклікаў цікавасць мясцовых краязнаўцаў, і аўтару паступіла прапанова ад раённага краязнаўчага музея аб супрацоўніцтве пры стварэнні выдання, прысвечанага тапаніміі Быхаўскага раёна.

Асобнае месца заняла літаратуразнаўчая частка. Уклад ураджэнцаў Быхаўскага раёна ў развіццё слоўнага мастацтва Беларусі адлюстраваў вядучы навуковы супрацоўнік філіяла «Інстытут мовы і літаратуры імя Якуба Коласа і Янкі Купалы» Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі Яўген Гарадніцкі. Мастацкая літаратура Быхаўшчыны ў кантэксце літаратурных тэндэнцый Магілёўшчыны – тэма выступлення дацэнта кафедры беларускай літаратуры Магілёўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А.А.Куляшова Яраслава Клімуця.

На канферэнцыі таксама прагучалі даклады, у якіх была паказана гісторыка-культурная праблематыка на шырокім навуковым і мастацкім фоне: паведамленні загадчыка аддзела гісторыі Беларусі Сярэдніх вякоў і пачатку Новага часу Інстытута гісторыі НАН Беларусі Аляксандра Грушы «Сацыяльныя змены і з'яўленне прававога пісьменства» і вядучага навуковага супрацоўніка аддзела музычнага мастацтва філіяла «Інстытут мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору імя Кандрата Крапівы» Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі Таццяны Мдзівані «Беларуская акадэмічная музыка: вытокі – сучасны стан».

Такім чынам, навукова-практычная канферэнцыя «Быхаўскія чытанні-2013» з'явілася значнай падзеяй у культурна-грамадскім жыцці раёна і стала добрым пачаткам агульнарэспубліканскага свята.

Ігар КАПЫЛОЎ,
вучоны сакратар філіяла «Інстытут мовы і літаратуры імя Якуба Коласа і Янкі Купалы» Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі

Фота з сайта Магілёўскага абласнога выканаўчага камітэта

Инновационные технологии в водоочистке

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире из-за низкого качества воды умирает около 5 млн человек. Инфекционная заболеваемость населения, связанная с некачественным водоснабжением, достигает 500 млн случаев в год. Это дает основание назвать проблему водоснабжения доброкачественной водой в достаточном количестве одной из главных проблем человечества. Более того, в мировой практике доступность и качество питьевой воды имеют огромное значение в оценке экологического благополучия любого региона.

Общемировые тенденции в области очистки воды показывают, что в последние годы наиболее востребованными являются безреагентные технологии, к которым относятся мембранные, каталитические, сорбционные.

В области мембранных технологий доминирующим является сегмент обратноосмотических и нанофильтрационных мембран для опреснения воды, который достиг 15 млрд долларов США в 2012 году. Более того, ожидается, что рынок будет расти со среднегодовым темпом 13% до 2015 года. На страны Африки и Ближнего Востока приходится практически 70% денежного объема данного сегмента. Следует отметить, что в настоящее время выпуском таких мембран в мире занимается ограниченный круг производителей. При эксплуатации особое внимание уделяется качеству воды, подаваемой на обратноосмотические мембраны. Взвешенные вещества должны составлять менее 0,5 мг/л; окисляемость – менее 2-3 $мгO_2$/л; свободный хлор – менее 0,1 мг/л; железо – менее 0,1 мг/л; полностью должны отсутствовать микробиологические загрязнения. Температура подаваемой воды не должна превышать 35-45 ^{o}С; а рН исходной воды должен находиться в пределах 3,5-9,5.



Для обеспечения таких жестких параметров требуется проведение предварительной очистки воды, как правило, посредством технологий микро- или ультрафильтрации.

В ИОНХ НАН Беларуси разработана технология получения микрофильтрационных керамических мембран на основе кристаллического диоксида кремния. Основным достоинством разработанной технологии является возможность использования распространенного и дешевого природного сырья – кварцевого песка для изготовления керамических мембранных элементов. Так, средняя стоимость керамических мембран на мировом рынке достигает 900-1200 долларов США за 1 $м^2$, российских аналогов – 400-500 долларов США, в то время как стоимость разработанных керамических мембран не превышает 200-250 долларов. В настоящее время потребителями на внутреннем рынке данного вида продукции являются РСКУП «Санаторий Приозерный», РУП «Минск-Кристалл», СООО «Дарида», ОАО «Пеленг» и др.

Основываясь на данном опыте, ИОНХ совместно с ИХНМ НАН Беларуси в период 2011-2012 годы успешно выполнили контракт с Научно-техническим центром им. Короля Абдулазиза на разработку технологии получения мембранных керамических материалов с биоцидными свойствами поверхности на основе песка Саудовской Аравии для микрофильтрации. В рамках данного контракта была изготовлена, поставлена и введена в эксплуатацию автоматизированная установка микрофильтрационной очистки воды производительностью 1 $м^3$/ч в условиях Саудовской Аравии.

Согласно отчету ВОЗ за 2011 год, в Беларуси в крупных городах имеется 100%-ный доступ к чистой питьевой воде. Вместе с тем обеспечение водой, соответствующей санитарным нормам, в сельской местности находится не на достаточно высоком уровне. Основной проблемой, с которой приходится сталкиваться при питьевом водоснабжении из артезианских источников, является повышенное содержание соединений железа и марганца. Это придает воде красно-коричневую или черную окраску, ухудшает ее вкус, вызывает развитие железобактерий, отложение осадка в трубопроводах и их засорение; длительное употребление увеличивает риск инфарктов, вызывает заболевание печени, оказывает негативное влияние на репродуктивную функцию организма.





В системе питьевого водоснабжения страны существуют следующие минусы. Это недостаточный уровень обеспеченности централизованным водоснабжением населения, особенно в сельской местности: им не обеспечено около 1,4 млн человек (0,3 млн городского и 1,1 млн человек сельского населения). Также недостаточный уровень обеспечения населения качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения из-за отсутствия сооружений по очистке воды от железа – около 2 млн человек используют воду с содержанием железа выше санитарной нормы 0,3 мг/л. Кроме того, имеется несоответствие качества воды источников нецентрализованного водоснабжения из-за несоблюдения норм их санитарной охраны и эксплуатации.

С целью решения этих сложностей в республике реализуется госпрограмма «Чистая вода», в рамках которой в период 2011-2015 годы планируется осуществить поэтапный перевод Минска на водоснабжение из подземных источников, а также обеспечить всех жителей агрогородков централизованным водоснабжением к 2016 году, для чего необходимо построить 2.035 км водопроводных сетей и 476 артезианских скважин. Кроме того, для обеспечения нормативным качеством воды около 950 тыс. человек, проживающих в городах и городских поселках, необходимо построить и реконструировать 84 станции обезжелезивания.

В ИОНХ НАН Беларуси разработана технология получения сорбционно-каталитического фильтрующего материала, предназначенного для каталитической очистки воды от растворенных соединений железа и марганца, способ получения которого защищен патентом РБ. Для получения материалов используется отечественное природное сырье – доломит месторождения Руба (Витебская обл.), что обусловливает их невысокую стоимость – 3,5 доллара США за 1 кг наряду с эксплуатационными параметрами на уровне мировых аналогов, стоимость которых составляет 5-10 долларов США за 1 кг. На основе разработанных каталитических материалов изготовлены и успешно работают локальные станции очистки воды на ряде предприятий страны: РУП «СПО «Химволокно», ОАО «Белшина», РУП «ПО «Белоруснефть», ОАО «Гомельская птицефабрика» и др.

Необходимо отметить, что в настоящее время белорусский рынок в подавляющем большинстве представлен компаниями, которые занимаются ребрендингом зарубежных производителей, что влечет за собой прямое увеличение импорта, как правило, за счет расходования бюджетных средств. Единичные зарубежные компании стараются войти на белорусский рынок с собственными инвестициями. Примером может служить подписание соглашения на VII Белорусском инвестфоруме о реализации инвестиционного проекта по организации на территории Беларуси производства оборудования для очистки воды международной компании Culligan и создание ИООО «Каллиган Бел», которое представляет интересы компании Culligan в Беларуси и странах Таможенного союза.

Вместе с тем, как показывает опыт стран ЕС, гораздо эффективнее предоставление комплексных услуг производственно-сервисной компанией, обладающей собственной научно-исследовательской базой, а не только сборочным производством. Учитывая наличие в системе НАН Беларуси целого ряда организаций, которые занимаются разработкой и производством отечественных материалов и комплектующих для установок водоочистки, необходимо обратить внимание на выработку комплекса мер для более широко внедрения отечественных разработок.

В настоящее время в ИОНХ помимо исследований в области создания керамических мембранных и каталитически активных материалов ведутся разработки неорганических высокоселективных сорбентов для очистки воды от ионов тяжелых металлов и радионуклидов, что особенно актуально, учитывая строительство Островецкой АЭС. Опытные образцы разрабатываемых сорбентов показали высокую эффективность очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов, в этом направлении ведутся работы по научно-техническому сотрудничеству с Лапеентранстким университетом технологий (Финляндия).

Андрей ИВАНЕЦ,
заведующий лабораторией адсорбентов и адсорбционных процессов ИОНХ НАН Беларуси, к.х.н.

● В мире патентов

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА

предложено специалистами из Белорусского государственного аграрного технического университета (патент Республики Беларусь на изобретение № 17005, МПК (2006.01): A61L9/20; авторы: Н.Жаркова, А.Николаенков, В.Вербицкий, В.Ветров; заявитель и патентообладатель: отмеченное выше УО). Изобретение может найти применение на предприятиях с повышенными требованиями к качеству воздуха по содержанию в нем токсичных веществ и микроорганизмов, в частности – на предприятиях АПК (свинокомплексы, птицефабрики, перерабатывающие мясо и молоко предприятия и др.).

Задачей изобретения является повышение эффективности очистки воздуха за счет дополнительной обработки воздушного потока паром или аэрозолем дезинфицирующего раствора.

Предложенное устройство содержит: 1) воздуховод, 2) вентилятор, установленный на одном из торцов воздуховода, 3) размещенные поперечно воздушному потоку два экрана (передний и задний) и ультрафиолетовый излучатель. Излучатель прикреплен к переднему (ближайшему со стороны вентилятора) экрану с обратной от вентилятора стороны. Этот экран выполнен в виде емкости, боковая часть которой соединена с баком для дезинфицирующего раствора. В верхней части емкости установлена пароотводящая насадка, напротив которой со стороны вентилятора на верхней поверхности воздуховода размещен клапан.

Поясняется, что выполнение переднего экрана в виде емкости позволяет обеспечить эффективное испарение дезинфицирующего раствора «за счет температурного поля», формируемого ультрафиолетовым излучателем, что в свою очередь ведет к повышению показателя очистки воздуха. В качестве дезинфицирующего раствора могут быть использованы известные средства – гекедекон, дескоицид, трисцид и др.

Подчеркивается, что проведенная авторами апробация предложенного устройства на ряде молокоперерабатывающих предприятий Минской области показала повышение степени очистки воздуха производственных помещений на 25-30%.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

● Объявления

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии» объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

– ведущего научного сотрудника лаборатории микроэлементов.

Срок подачи заявлений – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220108 г. Минск, ул. Казинца, 62. Тел. (017) 212-48-54.

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

– научного сотрудника по специальности 25.03.13 «геоэкология».

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220114 г. Минск, ул. Ф.Скорины, 10. Тел. (017) 267-23-20.

РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле» объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего отделом агротехники (кандидат наук).

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 222603 Минская обл., г. Несвиж, ул. Озерная, 1. Тел. (017) 706-42-19.

Коллектив РУП «НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» выражает глубокие соболезнования заместителю генерального директора РУП «НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» Есьману Александру Константиновичу в связи с постигшим его большим горем – смертью МАТЕРИ.

Этим летом состоялся 3-й Международный велопробег библиотекарей, организованный энтузиастами под эгидой ИФЛА. На этот раз маршрут пролегал по территории Голландии и Бельгии. Участники пробега стартовали в Амстердаме и финишировали в столице Евросоюза Брюсселе.



ВЕЛОПРОБЕГ ХРАНИТЕЛЕЙ КНИГ-2013

В этом году участниками мероприятия стали более 100 представителей из 20 стран мира (Беларуси, России, Украины, государств Евросоюза, Швейцарии, Ирландии, Англии, США, Канады, Бразилии). Команду Беларуси представляли шесть человек, среди них – сотрудники Белорусской сельскохозяйственной библиотеки и Национальной библиотеки Беларуси. За время десятидневного велопробега участники посетили около двух десятков библиотек самого разного уровня. Среди них – Публичная библиотека Амстердама (ОВА, Нидерланды), Публичная библиотека Делфта (Delft DOK, Нидерланды), библиотека крупнейшего и старейшего (основан в 1842 году) технического университета в Нидерландах в городе Делфте, университетская библиотека Гента (Бельгия), старинная библиотека Аффлигемского аббатства, Центральная библиотека Брюгге, Брюссельская публичная библиотека (Muntpunt, Бельгия) и ряд местных библиотек.

В течение всего тура обсуждались проблемы актуальности и значимости библиотеки в жизни общества. Активно решались такие вопросы, как пропаганда библиотек в современном мире, повышение осведомленности пользователей о ценности ресурсов и услуг, которые библиотека предлагает обществу. Особого внимания заслуживают дискуссии о передовом опыте библиотек в привлечении и обучении пользователей (пожилых людей, людей с ограниченными возможностями и т.д.) основам информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) под девизом «Никто не должен остаться позади», а также о содействии в использовании ИКТ для улучшения информационных, социальных и иных возможностей, совершенствовании библиотечного обслуживания, выполнении услуг посредством глобальной сети интернет.

Публичная библиотека Амстердама (ОВА) является одной из интереснейших достопримечательностей Нидерландов, она считается самой крупной публичной библиотекой в Европе. На ее 10 этажах расположены 1.200 читальных мест, 600 из которых оснащены компьютерами с возможностью работать в интернете.

Беспрецедентным опытом для Европы стало открытие библиотеки на железнодорожном вокзале голландского города Харлем (Нидерланды). Эта полноценная библиотека, в которой насчитываются тысячи книг и журналов на нескольких европейских языках, оказывает услуги как местным жителям, пользующимся услугами железной дороги, так и туристам, оказавшимся на вокзале голландского города. Но не только вокзал Харлема может удивить своих пассажиров наличием библиотеки. Публичная библиотека открыта и работает в международном аэропорту Schiphol в Амстердаме.

Справка: *Cycling for Libraries – это независимая международная «не-конференция» для библиотекарей и тех, кто связан с библиотекой по роду своей деятельности, а также просто для любителей библиотек. Мероприятие основано в 2011 году группой финских библиотекарей. Это профессиональное веломероприятие стало объединяющей силой для библиотечных специалистов всех уровней.*

Наиболее ярким событием было участие в международных дебатах, проходящих в Гааге – библиотечной столице мира, в парламенте Королевства Нидерландов. Для дебатов было открыто 15 круглых столов на тему «Доступ к информации – роль библиотек в обществе».

Торжественный финиш участников велопробега был организован в Брюсселе на площади у стен Европарламента. Выступающие перед участниками велопробега представители Европарламента отметили большой вклад данного мероприятия в дело популяризации библиотек, объединения усилий, направленных на поддержание и развитие библиотек различного уровня и профиля, а также развитие сотрудничества как между библиотеками, так и между государствами в плане продвижения значения книги как источника информации. Заключительным пунктом профессиональной программы стало посещение библиотеки Европарламента.

Марина ВАЖНИК,
заведующая сектором персонального обслуживания БелСХБ

Владимир ХОХОЛКОВ,
главный инженер БелСХБ

Антонина МИЛЮНЕЦ,
научный сотрудник БелСХБ

ПРАЗДНИК ГОРОДА В БОТСАДУ

Центральный ботанический сад НАН Беларуси приглашает 14 сентября на праздник «Квітней, мой родны Мінск!».

В это время будет представлена коллекция осенних цветов: хризантем и георгин. Многолетняя кропотливая научная работа ее кураторов Ирины Кревко и Анастасии Гулис позволила создать богатейший фонд георгин (более 200 сортов, в том числе сорта белорусской и собственной селекции) и хризантем из 192 сортов. Выставка пройдет в необычном формате.

В рамках мероприятия посетителей ждут увлекательные путешествия по коллекции георгин с экскурсоводами. Экскурсионные группы будут формироваться возле Экспозиционной оранжереи в 13.00 и 15.30. Также в этот день состоится продажа орхидей и горшочных хризантем.

Посетителей сада ожидает интересная, насыщенная праздничная программа, которая начнется на площадке возле Ландшафтного партера выступлением духового оркестра «Фанфары Немиги» в 12.30 и продолжится возле Экспозиционной оранжереи до 16.00. Концертная программа отображает различные этапы развития белорусской музыки на протяжении нескольких столетий. Белорусская волынка (дуда) и народный фольклорный ансамбль «Тутэйшая шляхта» вернут посетителей в эпоху Радзивиллов, мастер-класс по средневековым белорусским танцам вовлечет в танцевальную программу, а великолепный шоу-балет «Вокруг света» заворожит зрителей танцевальными номерами разных народов. И это еще не все сюрпризы.

«Брестской Библии» – 450 лет



В фондах Центральной научной библиотеки НАН Беларуси хранятся древние старопечатные книги. Старейшие из них «прожили» более 500 лет, другие приближаются к этому «возрасту». Среди них – «Брестская Библия», которой 4 сентября исполнилось 450 лет.

До нашего времени дошло около 40 экземпляров этого знаменитого издания, хранящихся в книжных собраниях России, Польши, Литвы. Только один экземпляр хранится на родине, в Беларуси.

«Брестская», или «Радзивилловская», Библия была напечатана в Брестской типографии 4 сентября 1563 года тиражом более 500 экземпляров. В свое время это было самое фундаментальное и богато оформленное издание Священного Писания в Великом княжестве Литовском и Польше.

Инициатором ее издания стал один из самых влиятельных магнатов ВКЛ, государственный и военный деятель, активный сторонник реформации Николай Радзивилл Черный. Он заказал перевод Библии на польский язык и финансировал издание.

Над переводом Библии около шести лет трудились приглашенные зарубежные ученые. Они смогли правильно и точно передать стилистические особенности библейского текста, и их перевод стал одним из лучших для того времени. В предисловии, написанном от имени Николая Радзивилла Черного, высказывались реформаторские взгляды, объяснялись принципы и особенности перевода, отмечалось, что за образец была взята Библия на французском языке.

Текст Ветхого и Нового Заветов набран в две колонки готическим шрифтом, на полях помещен комментарий, иногда занимающий почти все свободное пространство полей. «Радзивилловская Библия» стала одним из самых комментированных изданий своего времени. Впервые в истории книгопечатания в Беларуси в ней был помещен предметный указатель.

Помимо этого, издание отличается богатством оформления: в книге два гравированных титульных листа (отдельно для Ветхого и Нового Заветов), а также большое количество орнаментированных заставок, концовок и инициалов. Украшают и дополняют содержание 14 гравюр-иллюстраций (ксилография) с библейскими сюжетами. Издание этого прекрасно оформленного фолианта обошлось в огромную сумму – 10 тыс. дукатов.

Экземпляр, хранящийся в ЦНБ НАН Беларуси, содержит многочисленные записи и пометы разными почерками, оставленные на полях и в тексте. Они доказывают, что текст протестантской Библии внимательно читали и изучали.

Большое число пометок представляет собой короткие замечания на польском языке. Они сопровождаются символическим рисунком, изображающим кисть руки с вытянутым пальцем, указывающим на определенное место в тексте, на некоторых страницах наличествует только рисунок без каких-либо комментариев. Судя по этим импровизированным указателям, читателей интересовали вопросы бытия, в частности вера в бессмертие. Встречаются также записи, не связанные с текстом Библии и указывающие, возможно, на прежних владельцев книги. Так, несколько раз упоминается некий Семен Софронович.

Помимо записей и помет на листах книги встречаются штампы, раскрывающие страницы истории экземпляра. Она связана с двумя книжными коллекциями. Первая – Библиотека Виленского евангелическо-реформатского синода. В книге встречаются два вида штампов этой библиотеки: «BIBLIOT. EVANG.-REFORM. VILNENSIS / SYNODI», «BIBLIOTEKA SYNODU WILEŃSK. EWANG.-REFORM».

Библиотека Виленского евангелическо-реформатского синода начала формироваться в 1557 году. Ее основатель Николай Радзивилл Черный умер через два года после издания «Брестской Библии», завещав оставшийся тираж Синоду.

В 1941-м фонды Библиотеки Виленского евангелическо-реформатского синода были переданы Публичной библиотеке имени Эустахия и Эмилии Врублевских. После Второй мировой войны библиотека стала называться Центральной библиотекой Академии наук Литовской ССР. Судя по штампу: «Lietuvos TSR Mokslų Akademija / Centr. Bibliotheka», сюда попал и экземпляр, хранящийся сейчас в Беларуси.

В 1975 году он был подарен Фундаментальной библиотеке им. Якуба Коласа Академии наук Белорусской ССР в связи с ее 50-летним юбилеем Центральной библиотекой АН Литовской ССР (ныне Библиотека имени Врублевских Литовской академии наук).

4 сентября в читальном зале редких книг и рукописей Центральной научной библиотеки имени Я.Коласа НАН Беларуси открылась выставка «450-годдзе Брэсцкай Біблії». Она будет работать на протяжении месяца с момента открытия. Посетители библиотеки смогут увидеть раритетный экземпляр, оценить красоту его художественного оформления, узнать историю книги. Вместе с экземпляром «Брестской Библии» представлены исследования отечественных и зарубежных ученых, посвященные уникальному изданию. Среди экспонатов – подготовленное библиотекой электронное издание (DVD-ROM), содержащее полную оцифрованную копию «Брестской Библии», научные статьи об истории ее создания и особенностях представленного экземпляра.

Елена ТИТОВЕЦ,
заведующая сектором книговедения отдела редких книг и рукописей ЦНБ НАН Беларуси

ВЕДЫ
Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях
Рэспублікі Беларусь
Выдавец:
РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 1220 экз. Зак. 753

Фармат: 60 x 84 1/4,
Аб'ем: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 06.09.2013 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Намеснік галоўнага рэдактара
Максім ГУЛЯКЕВІЧ
Тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «Веды» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444